

No title available

Publication number: JP5282116

Publication date: 1993-10-29

Inventor:

Applicant:

Classification:

- international: G06F3/14; G06F3/048; G06F3/14; G06F3/048; (IPC1-7): G06F3/14

- European:

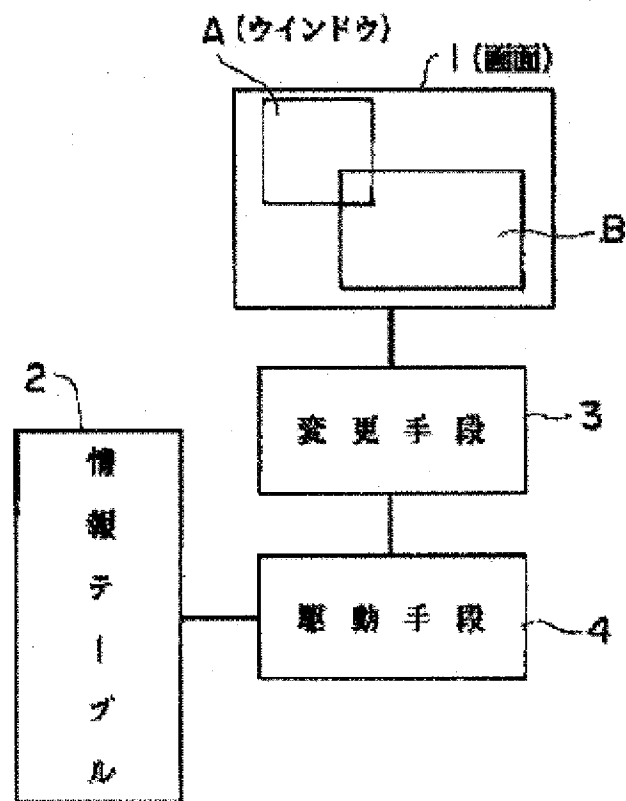
Application number: JP19920105916 19920331

Priority number(s): JP19920105916 19920331

Report a data error here

Abstract of JP5282116

PURPOSE:To remove the overlap of windows without commanding a user to operate the windows when plural windows are opened and overlapped. **CONSTITUTION:**This window control device is provided with an window information table 2 having information required at the time of moving or contracting plural windows A, B displayed on a screen 1, a changing means 3 for moving or contracting the windows A, B overlapped on the screen 1 and a driving means 4 for driving the means 3 based on the information stored in the table 2 when the screen 1 includes the overlapped windows A, B. The means 4 allows the means 3 to move or contract the windows A, B overlapped on the screen 1 by means of the table 2 having the information to be required at the time of changing the windows A, B. Then the screen 1 is redisplayed so that the whole windows can be referred to.



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-282116

(43)公開日 平成5年(1993)10月29日

(51)Int.Cl.⁵

G 0 6 F 3/14

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

3 5 0 A 7165-5B

審査請求 未請求 請求項の数2(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-105916

(22)出願日 平成4年(1992)3月31日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 林 美津子

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

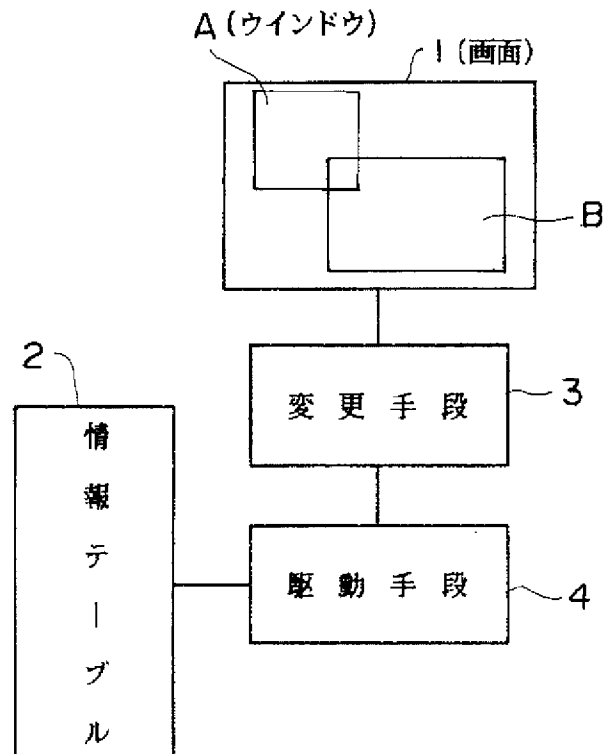
(74)代理人 弁理士 渡辺 喜平

(54)【発明の名称】 ウィンドウ制御装置

(57)【要約】

【目的】 複数個のウィンドウを開いてウィンドウが重なっている場合、ユーザがウィンドウを操作することなく、ウィンドウの重なりをなくする。

【構成】 画面1上に表示される複数のウィンドウA、Bを移動または縮小変更する際の情報をもつウィンドウ情報テーブル2と、画面1上で重なるウィンドウA、Bを移動または縮小変更させる変更手段3と、画面1上で重なるウィンドウA、Bがあるとき上記情報テーブル2の情報に基づいて変更手段3を駆動する駆動手段4とを備え、駆動手段4が、ウィンドウA、Bを変更する際の情報をもつウィンドウ情報テーブル2を用いて、変更手段3により、画面1上で重なっているウィンドウA、Bを移動または縮小させ、これにより、ウィンドウ全体が参照できるように画面を表示し直す。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画面上に表示される複数のウィンドウを制御するウィンドウ制御装置において、ウィンドウを移動または縮小変更する際の情報をもつウィンドウ情報テーブルと、画面上で重なるウィンドウを移動または縮小変更させる変更手段と、画面上で重なるウィンドウがあるとき上記情報テーブルの情報に基づいて変更手段を駆動する駆動手段とを備えたことを特徴とするウィンドウ制御装置。

【請求項2】 上記ウィンドウ情報テーブルは、個々のウィンドウに関する情報をもつ個別ウィンドウ情報テーブルを有していることを特徴とする請求項1記載のウィンドウ制御装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、ウィンドウ制御装置に関し、特に、複数のウィンドウを1つの画面上で管理するウィンドウ制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のウィンドウ表示方式では、画面上に複数のウィンドウを開くと、ウィンドウの一部が重なることがあり、この場合は、下になったウィンドウはその部分が見えなくなる。見えなくなった部分を見るためには、下になったウィンドウへ入るかウィンドウを移動させるかしなければならない。また、ウィンドウの枠を小さくすれば重ならなくなるが、文字サイズが変わらないため、表示される範囲が小さくなる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、この従来のウィンドウ表示方式では、開いたウィンドウ全てを、重ならずに表示するためには、ユーザが手動でウィンドウを移動させて、レイアウトを変更するかウィンドウの枠を小さくしなければならない。しかしながら、ウィンドウを移動させても重なる場合があるし、ウィンドウの枠を小さくしても文字サイズが変わらないため、表示内容が枠の外へ出てしまい、表示内容をスクロールさせなければならない場合がある。そのため、全てのウィンドウを重ならなくするには手間がかかるという問題があった。

【0004】本発明は、上記の問題点にかんがみてなされたもので、ユーザの手間をかけることなく複数のウィンドウが重なることなく表示できるように制御するウィンドウ制御装置の提供を目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明のウィンドウ制御装置は、画面上に表示される複数のウィンドウを制御するウィンドウ制御装置において、ウィンドウを移動または縮小変更する際の情報をもつウィンドウ情報テーブルと、画面上で重なるウィンドウを移動または縮小変更させる変更手段と、画面上で重

なるウィンドウがあるとき上記情報テーブルの情報に基づいて変更手段を駆動する駆動手段とを備えた構成としてある。

【0006】そして、必要に応じ、上記ウィンドウ情報テーブルは、個々のウィンドウに関する情報をもつ個別ウィンドウ情報テーブルを有している構成としてある。

【0007】

【作用】上記構成からなるウィンドウ制御装置によれば、画面上に表示された複数のウィンドウが重なるとき、ウィンドウ情報テーブルを用いて、重なっているウィンドウが移動または縮小させられ、ウィンドウ全体が参照できるように画面が表示し直される。

【0008】

【実施例】以下、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は、本発明の実施例に係るウィンドウ制御装置を示すブロック図である。

【0009】図において、A、B・・・は画面1上に表示される複数のウィンドウ、2はウィンドウを移動または縮小する際の情報をもつウィンドウ情報テーブルである。図2は、ウィンドウ情報テーブルの構成を示す。2. 1はウィンドウを変更する際の情報をもつ情報テーブルである。2. 2～2. 4は個々のウィンドウの情報をもつ個別ウィンドウ情報テーブルである。

【0010】また、図1において、3は画面1上で重なるウィンドウを移動または縮小変更させる変更手段、4は画面1上で重なるウィンドウがあるとき、上記情報テーブルの情報に基づいて変更手段3を駆動する駆動手段である。

【0011】図3は、ウィンドウ制御装置の流れを示すフローチャートである。図4は、ユーザがウィンドウA、Bを開きウィンドウが重なっていない場合の画面を示す。図5は、ユーザがウィンドウA、Bを開きウィンドウが重なっている場合の画面を示す。図6は、本装置による処理の途中経過を示し、ウィンドウA、Bを移動させた結果、ウィンドウが重ならなくなった場合の画面上のウィンドウ配置を示す。

【0012】また、図7は、本装置による処理の途中経過を示し、ウィンドウA、Bを移動させた結果、ウィンドウがまだ重なっている場合の画面上のウィンドウ配置を示す。図8は、本装置による処理の途中経過を示し、さらに、ウィンドウAを縮小させた結果、ウィンドウが重ならなくなった場合のイメージを示す。図9は、本装置による処理の途中経過を示し、さらに、ウィンドウAを縮小させた結果、ウィンドウがまだ重なっている場合の画面上のウィンドウ配置を示す。

【0013】次に、図3ないし図9を用い、ユーザがウィンドウA、Bを開いた場合、ウィンドウ制御装置の処理について説明する。

【0014】まず、フロー5に示すように、画面の状態が、図4のようにウィンドウA、Bが重なっていない場

合、処理を終了する。また、図5のように、ウインドウA、Bが重なっていた場合、フロー10へ移る。

【0015】フロー10では、ウインドウAの個別ウインドウ情報テーブルのオーバーラップフラグの可、不可を判定し、可であれば処理を終了し、不可であればフロー15へ移る。フロー15では、ウインドウAの個別ウインドウ情報テーブルのサイズと、位置と、ウインドウ情報テーブルの移動サイズを参照し、ウインドウAを移動サイズ分、画面の上下左右のいずれかへ移動させる。同様に、ウインドウBを移動させる。この移動を、フロー20に示すように、ウインドウA、Bが重なっている部分が最小になるまで繰り返す。

【0016】フロー25では、画面上のウインドウ配置が図6のように、ウインドウA、Bが重ならなくなった場合、フロー45へ移り、その配置でウインドウを画面に表示する。また、図7のように、ウインドウA、Bがまだ重なっていた場合、フロー30へ移る。

【0017】フロー30では、ウインドウ情報テーブルに入っている縮小率を参照し、最もサイズの大きいウインドウを、参照した縮小率で縮小する。このとき、文字サイズも縮小し、縮小前と縮小後のウインドウ内のデータが一致するようにする。例では、ウインドウAのサイズがウインドウBのサイズより大きいので、縮小するウインドウはウインドウAである。次に、フロー35へ移る。

【0018】フロー35では、ウインドウAの個別ウインドウ情報テーブルのサイズを縮小後のサイズに書き換えてフロー40へ移る。フロー40では、画面上のウインドウ配置が、図8のようにウインドウが重ならなくなった場合、フロー45に示すように、画面に表示して終了する。また、図9のように、ウインドウがまだ重なっている場合、フロー15へ戻る。以上の処理が終了すると、ウインドウA、Bは重ならずに表示される。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のウインドウ制御装置によれば、複数のウインドウを開いて、ウ

インドウが重なっていた場合、ウインドウが重ならないように、ウインドウを自動的に移動または縮小させることができるので、ユーザが操作する手間が省けるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係るウインドウ制御装置を示すブロック図である。

【図2】本ウインドウ制御装置に用いるテーブルの構成図であり、2. 1はウインドウ情報テーブルの構成図、2. 2～2. 4は個別ウインドウ情報テーブルの構成図を示す。

【図3】実施例に係るウインドウ制御装置の処理を示すフローチャートである。

【図4】ユーザが開いたウインドウA、Bが重なっていない状態の画面を示す図である。

【図5】ユーザが開いたウインドウA、Bが重なっている状態の画面を示す図である。

【図6】本ウインドウ制御装置により、ウインドウA、Bを移動させた結果、ウインドウA、Bが重なっていない状態の画面上のウインドウ配置を示す図である。

【図7】本ウインドウ制御装置により、ウインドウA、Bを移動させた結果、ウインドウA、Bが重なっている状態の画面上のウインドウ配置を示す図である。

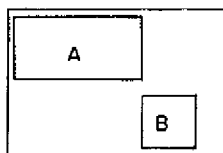
【図8】本ウインドウ制御装置により、ウインドウAを縮小した結果、ウインドウA、Bが重なっていない状態の画面上のウインドウ配置を示す図である。

【図9】本ウインドウ制御装置により、ウインドウAを縮小した結果、ウインドウA、Bが重なっている状態の画面上のウインドウ配置を示す図である。

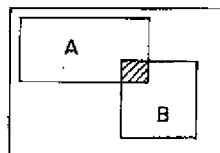
【符号の説明】

- A ウインドウ
- B ウインドウ
- 1 画面
- 2 情報テーブル
- 3 変更手段
- 4 駆動手段

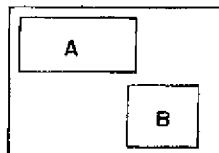
【図4】



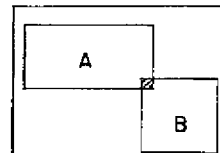
【図5】



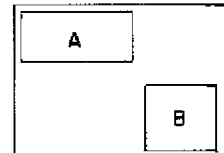
【図6】



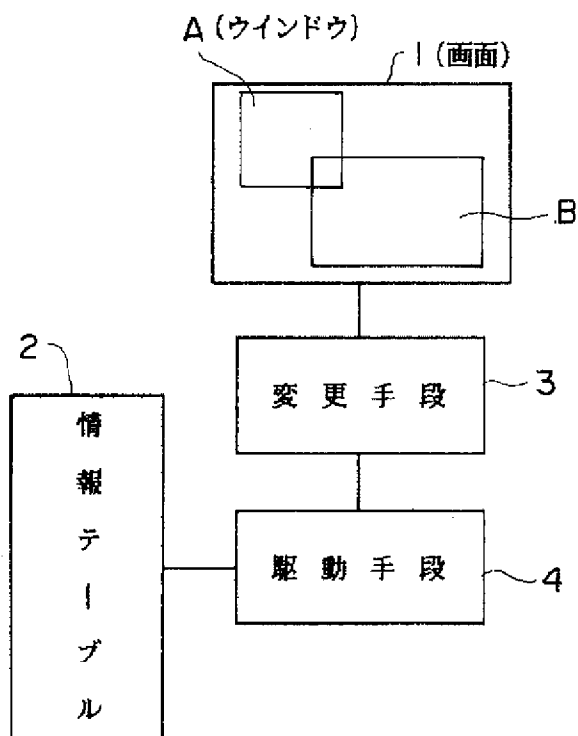
【図7】



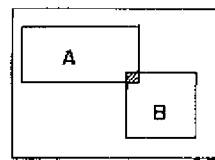
【図8】



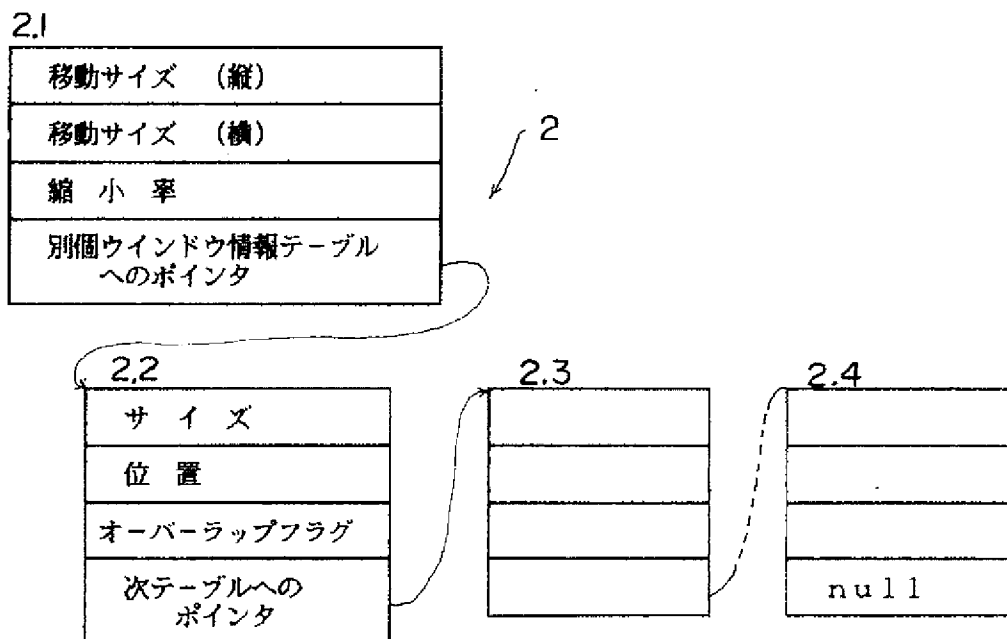
【図1】



【図9】



【図2】



【図3】

